

---

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

# BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



## Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

**Aktenzeichen:**

100 20 292.6

**Anmeldetag:**

26. April 2000

**Anmelder/Inhaber:**

DORMA GmbH + Co KG, Ennepetal/DE

**Bezeichnung:**

Klemmbeschlag für die Befestigung von Glasschei-  
ben

**IPC:**

F 16 B, E 04 B, E 04 F

**Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ur-  
sprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.**

München, den 8. Januar 2002  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
Der Präsident  
Im Auftrag

Joost

## **Titel: Klemmbeschlag für die Befestigung von Glasscheiben**

### **Beschreibung**

Die Erfindung betrifft einen Klemmbeschlag für die Befestigung von Glasscheiben mit zwei die Glasscheibe zwischen sich einspannenden Klemmelementen, wobei ein Klemmelement als in eine Bohrung der Glasscheibe einfassende, einen Deckel aufweisende Kegelmutter ausgebildet ist.

Bei Klemmbeschlägen der eingangs genannten Gattung besteht das zweite Klemmelement aus einer mit der Kegelmutter verspannbaren Gegenplatte, die beispielsweise als sogenannte Verstellmutter unmittelbar mit der Kegelmutter verschraubt sein kann. Bei Winkelverbindungen und dergleichen kann die Gegenplatte durch ein Schwenk-Klemmteil gebildet sein, welches mit der Kegelmutter verschraubt wird. Sowohl an die vorgenannte Verstellmutter als auch das vorgenannte Schwenk-Klemmteil können weitere Befestigungsmittel, insbesondere der Justierung dienende Befestigungsmittel anschließen.

Durch die DE 197 13 038 C2 ist ein gattungsgemäßer Klemmbeschlag bekannt geworden, bei dem das erste Klemmelement eine Kegelmutter und das zweite Klemmelement eine die Gegenplatte bildende Verstellmutter ist. Die Kegelmutter weist einen mit dem hohlzylindrischen Teil der Kegelmutter einstückig ausgebildeten Deckel auf, wobei der hohlzylindrische Teil zur Verbindung mit der Verstellmutter mit einem Innengewinde versehen ist. Die Verstellmutter besitzt zur Abstützung des Halteflansches einer Befestigungsschraube ein Langloch. Das Aufsetzen der Kegelmutter und damit die Verbindung zwischen der Kegelmutter und der Verstellmutter erfolgt erst nach dem Anziehen der Befestigungsschraube, wobei nicht gewährleistet ist, daß die Verstellmutter zentrisch zur Bohrung der Glasscheibe ausgerichtet ist. Hieraus resultiert zwangsläufig die Einleitung von Spannungen in die Glasscheibe beim Aufsetzen der Kegelmutter auf Grund der axialen Versetzung zwischen Kegelmutter und der die Gegenplatte bildenden Verstellmutter.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Möglichkeit für den zug- und druckfesten Anschluß einer Befestigungsschraube an einer Unterkonstruktion, einem Mauerwerk, einer Winkelverbindung oder dergleichen zu schaffen, bei der die Einspannung der Glasscheibe durch die beiden Klemmelemente unabhängig, das heißt ohne Beeinflussung durch die Befestigungsschraube erfolgen kann.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe mit der Lehre nach Anspruch 1.

Durch die Lösbarkeit des Deckels der Kegelmutter kann die Glasscheibe zunächst spannungsfrei zwischen Kegelmutter und Gegenplatte eingespannt werden, wobei mittels eines geeigneten Werkzeuges anschließend durch die Kegelmutter und gegebenenfalls durch eine axiale Durchgangsöffnung einer Gegenplatte hindurch die Befestigungsschraube angezogen werden kann. Die Gegenplatte kann dabei ein Langloch aufweisen, oder – beispielsweise bei einer Winkelverbindung – mit einer die Befestigungsschraube aufnehmenden Gewindebohrung versehen sein.

Bei der Ausbildung von Winkelverbindungen oder Schwenkverbindungen hat es sich als vorteilhaft erwiesen, beispielsweise zur Erzielung eines Festlagers die Kegelmutter topfartig auszubilden und im Topfboden eine zentrische Bohrung anzuordnen. Hierbei ist eine seitliche Toleranz zum Ausgleich des Klemmbeschlages gegenüber einer Unterkonstruktion oder dergleichen nicht erforderlich.

Zur Bildung eines Loslagers hingegen ist es zweckmäßig, wenn die Kegelmutter ebenfalls topfartig ausgebildet ist, wobei im Topfboden ein Langloch angeordnet ist, was ein gegebenenfalls erforderliches seitliches Versetzen der Befestigungsschraube gegenüber dem Klemmbeschlag ermöglicht. In jedem Fall kann durch die durch den fehlenden Deckel gegebene Durchgangsöffnung der Kegelmutter die Befestigungsschraube durch die Kegelmutter hindurch angezogen werden, ohne daß Spannungen in die Kegelmutter oder die Gegenplatte und damit in die Glasscheibe eingeleitet werden.

In Ausgestaltung der Erfindung kann nach erfolgter Montage der Deckel mit dem Kegelflansch der Kegelmutter verklebt oder verpreßt werden,

wobei vorzugsweise der Deckel zum Zwecke des Verklebens als plane Scheibe ausgebildet ist, was eine günstige Erstellung im Stanzverfahren ermöglicht.

Als Material für den Deckel findet bevorzugt Stahl oder Kunststoff Verwendung, wobei bei der Verwendung von Kunststoff die Möglichkeit eröffnet wird, die Deckel verschiedenfarbig zu gestalten.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von zwei Ausführungsbeispielen näher erläutert.

Es zeigen:

10 Figur 1: Eine Draufsicht auf ein Klemmelement.

Figur 2: Den Schnitt nach der Linie A-A gemäß Figur 1.

Figur 3: In einer perspektivischen Explosionszeichnung das Klemmelement mit der Befestigungsschraube.

15 Figur 4: Eine Draufsicht auf eine weitere Ausführungsform eines Klemmelementes.

Figur 5: Den Schnitt nach der Linie A-A gemäß Figur 4.

Figur 6: Das Detail Z gemäß Figur 5.

Figur 7: Eine perspektivische Darstellung des Klemmelementes gemäß Figur 4 und 5.

20 In den Figuren 1 bis 7 ist lediglich ein als Kegelmutter 3 ausgebildetes Klemmelement 1 dargestellt, welches von der Sichtseite der Glasscheibe in eine Bohrung der Glasscheibe eingesetzt wird. Eine beliebig auszustaltende Gegenplatte ist nicht dargestellt; hierzu wird beispielsweise auf den Stand der Technik nach DE 197 13 038 C2 verwiesen.

25 Im Ausführungsbeispiel nach den Figuren 1 bis 3 wird das als Kegelmutter 3 ausgebildete Klemmelement 1 von einer Befestigungsschraube 9 durchfaßt, die sich an einem Flansch 10 eines Topfbodens 4 der Kegelmutter 3 abstützt. Die Befestigungsschraube 9 mag dabei beispielsweise

in einen nicht dargestellten Winkelverbinder einfassen. Da die Bohrung im Topfboden 4 der Kegelmutter 3 als zentrische Bohrung 5 ausgebildet ist, handelt es sich hierbei um ein sogenanntes Festlager. Die Betätigung der Befestigungsschraube 9 kann bei gelöstem Deckel 2 durch die Kegelmutter 3 hindurch mittels eines geeigneten Werkzeuges erfolgen. Der Deckel 3 ist ersichtlich als plane Scheibe 8 ausgebildet, die im Bereich eines Kegelflansches 7 mit dem Kegelflansch 7 nach Beendigung der Montage verklebt werden kann.

Im Ausführungsbeispiel nach den Figuren 4 bis 7 ist im Topfboden 4 an Stelle der zentrischen Bohrung 5 ein Langloch 6 vorgesehen, welches eine seitliches Verschieben der Befestigungsschraube 9 gegenüber der Kegelmutter 3 ermöglicht. Bei dieser Ausführungsform handelt es sich um ein sogenanntes Loslager. Ein Schraubenkopf 12 stützt sich dabei auf dem Flansch 10 des Topfbodens 4 ab. Der Deckel 2 ist gemäß Figur 6 mittels einer Clipsverbindung 11 am Kegelflansch 7 festgelegt.

Es ist ersichtlich, daß bei einer Ausführungsform gemäß DE 197 13 038 C2 auf die Zuordnung eines Topfbodens verzichtet werden kann, wenn die Kegelmutter unmittelbar mit einer Gegenplatte verschraubt wird, wobei jedoch gemäß der Erfindung durch die Lösbarkeit des Deckels eine Betätigung der Befestigungsschraube durch die Kegelmutter hindurch gegeben ist.

Die Deckel 2, 8 können neben dem Kleben und Einclipsen auch z. B. mit einem O-Ring versehen sein, der beim Eindrücken in das Klemmelement Halt in einem Hinterschnitt findet.

## Bezugszeichen

	1	Klemmelement
	2	Deckel
	3	Kegelmutter
5	4	Topfboden
	5	zentrische Bohrung
	6	Langloch
	7	Kegelflansch
	8	plane Scheibe
10	9	Befestigungsschraube
	10	Flansch des Topfbodens
	11	Clipsverbindung
	12	Schraubenkopf

## Patentansprüche

1. Klemmbeschlag für die Befestigung von Glasscheiben mit zwei die Glasscheibe zwischen sich einspannenden Klemmelementen, wobei ein Klemmelement als in eine Bohrung der Glasscheibe einfas-  
5 sende, einen Deckel aufweisende Kegelmutter ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (2) lösbar an der Kegelmutter (3) angeordnet ist.
2. Klemmbeschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kegelmutter (3) topfartig ausgebildet ist und im Topfboden (4)  
10 eine zentrische Bohrung (5) angeordnet ist.
3. Klemmbeschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kegelmutter (3) topfartig ausgebildet ist und im Topfboden (4) ein Langloch (6) angeordnet ist.
4. Klemmbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch ge-  
15 kennzeichnet, daß der Deckel (2) mit dem Kegelflansch (7) der Kegelmutter (3) verklebt oder verpreßt ist.
5. Klemmbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (2) als plane Scheibe (8) ausgebildet ist.
- 20 6. Klemmbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (2) aus Stahl oder Kunststoff besteht.



## **Zusammenfassung**

Die Erfindung betrifft einen Klemmbeschlag für die Befestigung von Glasscheiben mit zwei die Glasscheibe zwischen sich einspannenden Klemmelementen, wobei ein Klemmelement als Kegelmutter ausgebildet ist, 5 welches in eine Bohrung der Glasscheibe einfaßt und einen Deckel aufweist. Die Erfindung richtet sich darauf, daß der Deckel lösbar an der Kegelmutter angeordnet ist.

Fig. 2

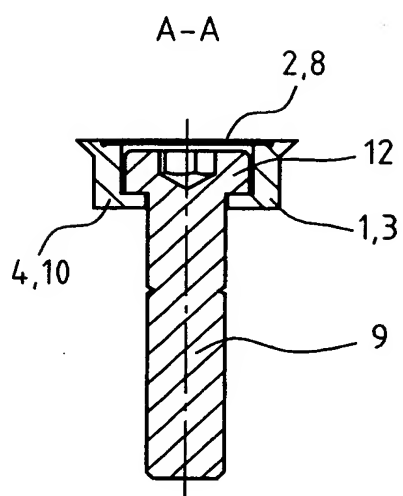


Fig. 3

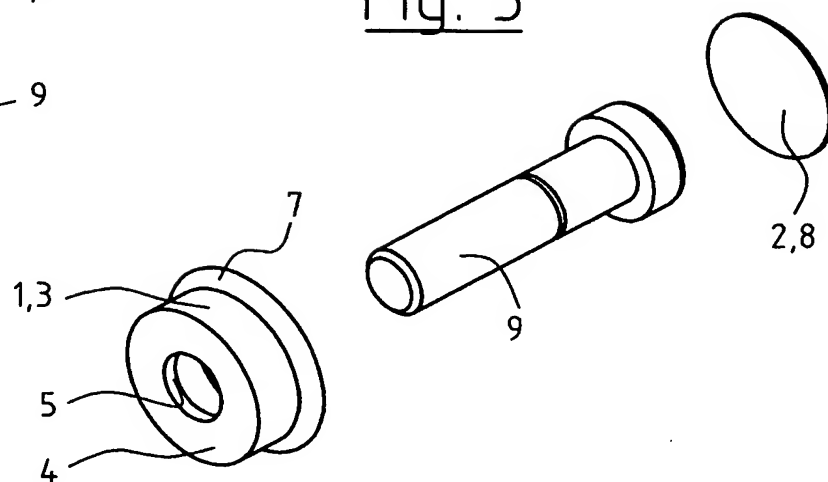


Fig. 1

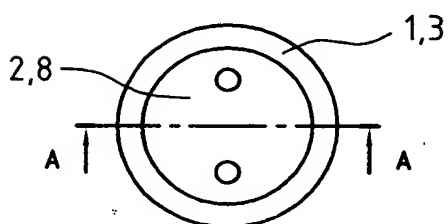


Fig. 5

A-A

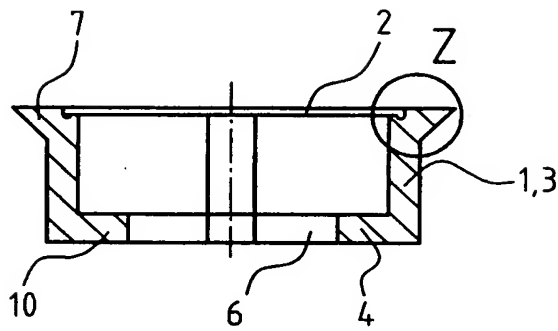


Fig. 6

Z (10:1)

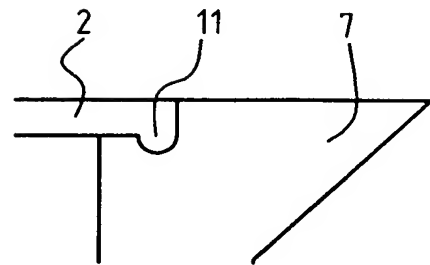


Fig. 4

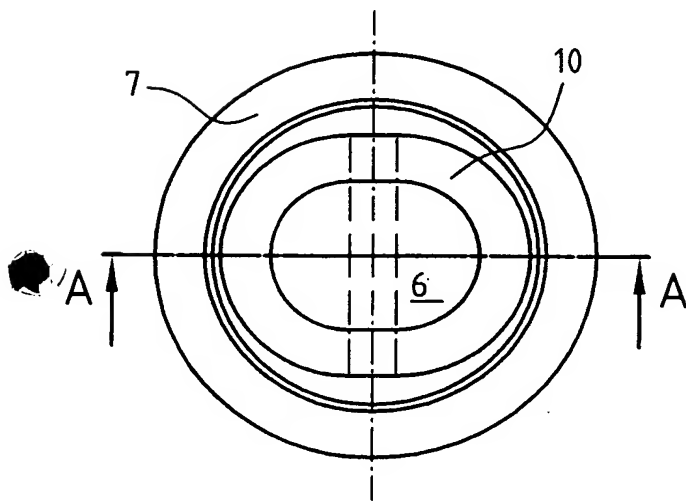


Fig. 7

